

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
27 janvier 2005 (27.01.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/008185 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
**G01D 11/28**, 13/28

(72) Inventeur; et  
(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **FOURNIER, Joël** [FR/FR]; 3, Cour du Gros Caillau, F-95800 Cergy Saint Christophe (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/001837

(22) Date de dépôt international : 13 juillet 2004 (13.07.2004)

(74) Mandataire : **BLOCH, Gérard**; Bloch & Associés, 2, square de l'Avenue du Bois, F-75116 Paris (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/08676 16 juillet 2003 (16.07.2003) FR

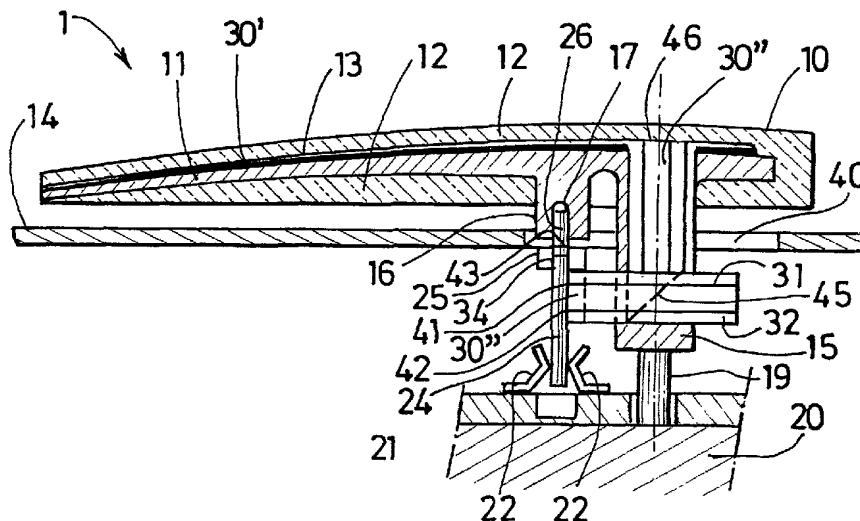
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **JOHNSON CONTROLS AUTOMOTIVE ELECTRONICS** [FR/FR]; 18, chaussée Jules César, F-95526 Cergy Pontoise Cedex (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: INDICATOR POINTER WITH FLUORESCENT LIGHTING

(54) Titre : AIGUILLE D'INDICATEUR DE BORD A ECLAIRAGE LUMINESCENT



(57) Abstract: The invention relates to an indicator (1) with an illuminated pointer (10) which is mounted to an electronic board (21) belonging to an instrument panel. The inventive pointer comprises a rotary arm with a light source (13), while the board comprises a light power source (22). The invention is characterised in that the light source consists of a support which is made from a flexible material (30). According to the invention, a first part (30') of the aforementioned support is covered with a luminescent substance (13) which is subjected to an electric voltage from the power source to which it is electrically connected by means of a flexible electrical connection (30, 31, 32). The aforementioned electrical connection is formed by a second part (30'') of the flexible, insulating support (30), which is used as a substrate for at least two conductor tracks (31, 32). The invention can be used to produce a very flat indicator with a minimum of parts.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/008185 A3



(84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

2 juin 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** L'invention porte sur un indicateur (1) de bord à aiguille (10) lumineuse, monté sur une carte (21) électronique de tableau de bord, l'aiguille comportant un bras mobile en rotation avec une source (13) lumineuse et la carte une source (22) d'alimentation de la source lumineuse. Elle est caractérisée par le fait que la source lumineuse comprend un support en matériau souple (30) avec une première partie 30' couverte d'une substance photophore (13) soumise à une tension électrique depuis la source d'alimentation à laquelle elle est reliée électriquement par une liaison (30, 31, 32) électrique souple formée par une seconde partie 30" du support (30) souple isolant servant de substrat à au moins deux pistes (31, 32) conductrices. La solution de l'invention permet de réaliser un indicateur très plat avec un minimum de pièces.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/001837

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G01D11/28 G01D13/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 797 345 A (EVANS II WILLIAM J ET AL) 25 August 1998 (1998-08-25) cited in the application abstract	1,2
Y	EP 0 805 340 A (BOSCH GMBH ROBERT) 5 November 1997 (1997-11-05) the whole document	1,2
Y	US 5 372 087 A (KATO MIKI ET AL) 13 December 1994 (1994-12-13) abstract; figure 2	1,2
Y	WO 99/47376 A (MANNESMANN VDO AG ; JANS FRANK (DE); NOLL HEINRICH (DE); VOGEL MIC) 23 September 1999 (1999-09-23) the whole document	1,2



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 March 2005

Date of mailing of the international search report

05/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Keita, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/001837

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5797345	A	25-08-1998	NONE	
EP 0805340	A	05-11-1997	DE 19617553 A1	13-11-1997
			DE 59710362 D1	07-08-2003
			EP 0805340 A1	05-11-1997
			JP 10038629 A	13-02-1998
US 5372087	A	13-12-1994	JP 2526467 B2	21-08-1996
			JP 6066601 A	11-03-1994
			US 5630373 A	20-05-1997
			US 5636589 A	10-06-1997
WO 9947376	A	23-09-1999	DE 19810854 A1	23-09-1999
			DE 59910748 D1	11-11-2004
			WO 9947376 A1	23-09-1999
			EP 1062113 A1	27-12-2000
			JP 2002506982 T	05-03-2002
			US 6606961 B1	19-08-2003

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/001837

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G01D11/28 G01D13/28

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G01D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 5 797 345 A (EVANS II WILLIAM J ET AL) 25 août 1998 (1998-08-25) cité dans la demande abrégé	1,2
Y	EP 0 805 340 A (BOSCH GMBH ROBERT) 5 novembre 1997 (1997-11-05) le document en entier	1,2
Y	US 5 372 087 A (KATO MIKI ET AL) 13 décembre 1994 (1994-12-13) abrégé; figure 2	1,2
Y	WO 99/47376 A (MANNESMANN VDO AG ; JANS FRANK (DE); NOLL HEINRICH (DE); VOGEL MIC) 23 septembre 1999 (1999-09-23) le document en entier	1,2

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 mars 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/04/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Keita, M

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demar  internationale No

PCT/FR2004/001837

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5797345	A	25-08-1998	AUCUN	
EP 0805340	A	05-11-1997	DE 19617553 A1	13-11-1997
			DE 59710362 D1	07-08-2003
			EP 0805340 A1	05-11-1997
			JP 10038629 A	13-02-1998
US 5372087	A	13-12-1994	JP 2526467 B2	21-08-1996
			JP 6066601 A	11-03-1994
			US 5630373 A	20-05-1997
			US 5636589 A	10-06-1997
WO 9947376	A	23-09-1999	DE 19810854 A1	23-09-1999
			DE 59910748 D1	11-11-2004
			WO 9947376 A1	23-09-1999
			EP 1062113 A1	27-12-2000
			JP 2002506982 T	05-03-2002
			US 6606961 B1	19-08-2003